



# 4K HDMI HDBaseT™ Extender-Set, 100 m



**Benutzerhandbuch**  
DS-55504 Rev. 2

**Bitte lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme nachstehende Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch:**

1. Bitte beachten Sie alle Warnungen und Hinweise auf diesem Gerät.
2. Setzen Sie dieses Gerät nicht Regen, Feuchtigkeit oder Flüssigkeiten aus.
3. Stecken Sie nichts in das Gerät.
4. Öffnen oder reparieren Sie das Gerät nicht ohne fachmännische Anleitung
5. Vor der Installation müssen Sie die Stromversorgung ausschalten und ein sicheres Arbeitsumfeld schaffen.
6. Während des Betriebs keinesfalls die angeschlossenen Kabel herausziehen/einstecken.
7. Achten Sie bei Steckernetzteilen von Drittanbietern auf Übereinstimmung der technischen Anforderungen.

**Einleitung**

Diese Kabelverlängerung vom Typ HDBaseT™ überträgt HDMI-Signale über Cat 6-Netzwerkkabel kontinuierlich und klar bis zu einer Entfernung von 100 Metern. Ihr Signal ist verlustfrei und sie bietet die Auflösungen 3D, Farbtiefe 24 Bits, CEC, HDCP und 4K2K/60Hz. Diese Anwendung ist perfekt geeignet zur Audio- und Videoübertragung in Bereichen wie HD-Konferenzsysteme, HD-Multimedia-Schulungssysteme, HD-Digitalwerbung oder Beschilderung.

**Eigenschaften**

1. Für bidirektionale IR-Rückübertragung.
2. Unkomprimiertes HDMI-Videosignal.
3. Mögliche Auflösungen reichen bis zu ultra HD 4Kx2K/60Hz.
4. Für bidirektionale RS232-Rückübertragung.
5. HDBaseT™, HDCP2.2, CEC, Farbtiefe 24 Bits.
6. LPCM, DTS-HD und Dolby True HD Audio sind möglich.
7. Überträgt 4K2K/60Hz-Signale über Cat 6 bis zu 100 Meter weit.

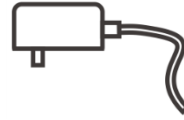
## Packungsinhalt



TX-Sender x1



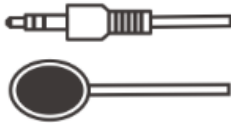
RX-Empfänger x1



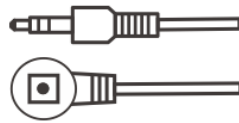
Netzteil  
12V/1A DC x2



Benutzerhandbuch  
x1



Kappe für  
Verlängerungskabel  
IR-Emitter x2



Verlängerungskabel  
für IR-Empfänger x1



Kabel für serielle RS232  
Schnittstelle x1

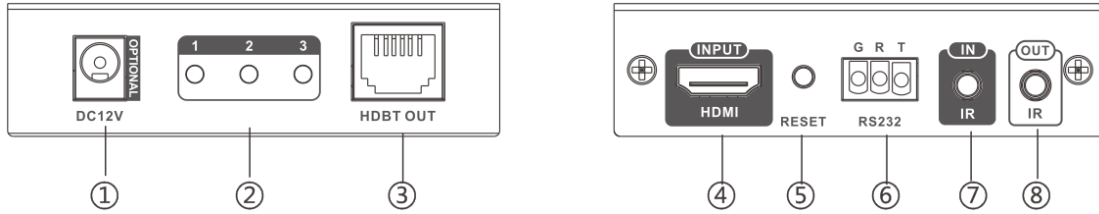
## Anforderungen an die Installation

1. HDMI-Quellgeräte: mit HDMI-Ausgangsschnittstelle
2. Anzeigegeräte: Mit HDMI-Eingangsanschluss
3. Netzkabel: Netzkabel Cat 6/Cat 6A/Cat 7



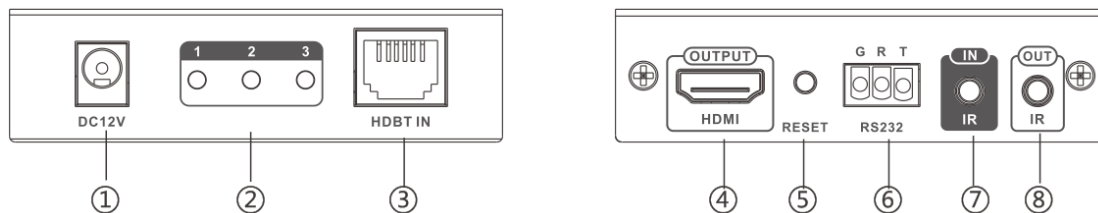
# Beschreibung des Bedienfelds

## 1. TX-Sender



①	Spannungseingang	Anschluss mit Netzteil 12V/1A DC
②	Übertragungssignalanzeige	<ol style="list-style-type: none"> <li>LED 1: Leuchtet, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist.</li> <li>LED 2: Leuchtet, wenn Sender- und Empfangseinheit erfolgreich verbunden sind und blinkt, wenn zwischen der Sender- und Empfangseinheit keine Übertragung stattfindet.</li> <li>LED 3: Leuchtet, wenn die Empfangseinheit mit dem HDMI-Schirm verbunden ist, und erlischt, wenn zwischen Empfangseinheit und HDMI-Anzeigegerät keine Übertragung stattfindet.</li> </ol>
③	HDBT-Ausgabe	Zum Anschluss des Empfängers mit dem Netzkabel
④	HDMI-Eingang	Für den Anschluss eines HDMI-Ausgangsgerätes
⑤	Reset-Taste	Zum Neustart des Senders drücken
⑥	RS232	RS232-Fernsteuerung
⑦	IR-Empfänger-Schnittstelle für Verlängerungskabel	Für den Anschluss des IR-Empfänger-Verlängerungskabels. Achten Sie darauf, dass die Fernbedienung die Reichweite des IR-Empfängers nicht überschreitet
⑧	IR-Blaster-Schnittstelle für Verlängerungskabel	Anschluss des Verlängerungskabels für den IR-Sender. Bitte legen Sie den IR-Blaster in die Nähe des Quellgerätes. So kann das IR-Signal des Empfängers am besten übertragen werden

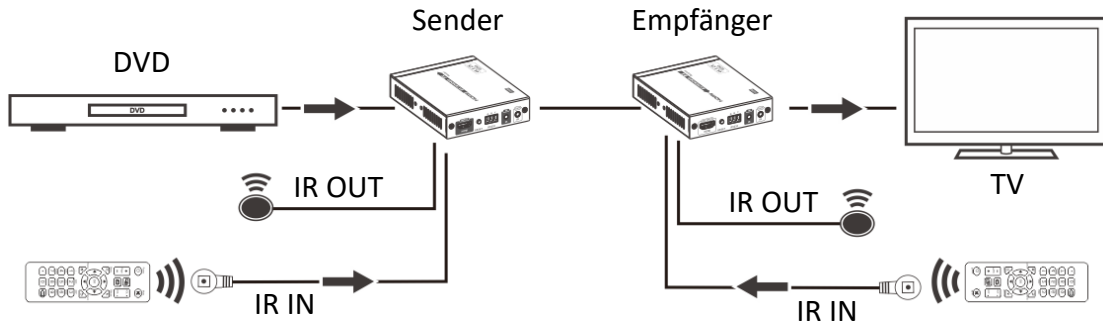
## 2. RX-Empfänger



①	Spannungseingang	Anschluss über mitgeliefertes Netzteil 12 V/1 A DC
②	Übertragungssignalanzeige	<ol style="list-style-type: none"> <li>LED 1: Leuchtet, wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist.</li> <li>LED 2: Leuchtet, wenn Sender- und Empfangseinheit erfolgreich verbunden sind und blinkt, wenn zwischen der Sender- und Empfangseinheit keine Übertragung stattfindet.</li> <li>LED 3: Leuchtet, wenn die Empfangseinheit mit dem HDMI-Schirm verbunden ist, und erlischt, wenn zwischen Empfangseinheit und HDMI-Anzeigegerät keine Übertragung stattfindet.</li> </ol>
③	HDBT-Eingang	Zum Anschluss des Senders mit dem Netzkabel
④	HDMI-Ausgang	Für den Anschluss eines HDMI-Ausgangsgerätes
⑤	Reset-Taste	Zum Neustart des Senders drücken
⑥	RS232	RS232-Fernsteuerung
⑦	IR-Empfänger-Schnittstelle für Verlängerungskabel	Für den Anschluss des IR-Empfänger-Verlängerungskabels. Achten Sie darauf, dass die Fernbedienung die Reichweite des IR-Empfängers nicht überschreitet
⑧	IR-Blaster-Schnittstelle für Verlängerungskabel	Anschluss des Verlängerungskabels für den IR-Sender. Bitte legen Sie den IR-Blaster in die Nähe des Quellgerätes. So kann das IR-Signal des Empfängers am besten übertragen werden

# Installation

## 1. Verbindungen



## 2. Bidirektionale IR-Leitung zurück

- 1) Das Gerät unterstützt bidirektionale IR-Rückübertragung. Der Benutzer kann DVD-Geräte auf der RX-Seite und Fernseher auf der TX-Seite ansteuern.
- 2) Bei Steuerung am RX-Ende bitte das Verlängerungskabel des IR-Verstärkers mit IR OUT am TX verbinden und das Verlängerungskabel des IR-Empfängers mit IR IN am RX verbinden. Bei Steuerung am TX-Ende bitte das Verlängerungskabel des IR-Empfängers mit IR IN am TX verbinden und das Verlängerungskabel des IR-Verstärkers mit IR OUT am RX verbinden.

## 3. Serielle bidirektionale RS232-Rückübertragung

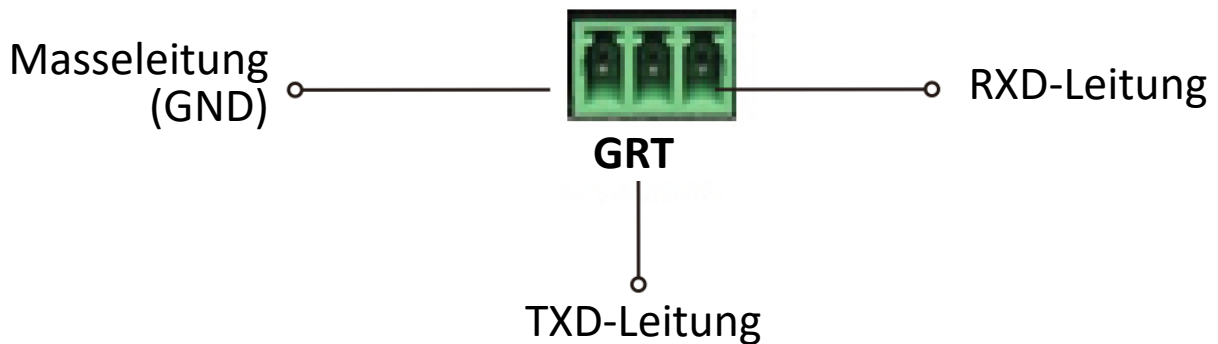
### 1) Baudrate

Codiermechanismen müssen gleich sein. Wählbare Baudraten der seriellen RS232-Schnittstelle dieser Sender- und Empfängereinheiten sind 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600 und 115200 Baud.

## 2) Leitungstausch

Achten Sie darauf, dass das serielle RS232-Kabel einen stabilen Anschluss hat und das serielle Datenkabel richtig angeschlossen ist (siehe unten):

Wenn die o. g. serielle RS232-Verbindung nicht arbeitet, vertauschen Sie bitte die Reihenfolge der TXD- und RXD-Leitungen.



## 3) Baudrate prüfen

Wenn Sie die Baudrate noch einmal überprüfen müssen, stellen Sie diese vor dem Einschalten des Gerätes an Ihrer seriellen Schnittstelle auf 115200 Baud ein. Nach dem Einschalten des Geräts wird die Baudrate sofort ausgelesen. Gibt die Software etwa „Baudrate: 9600“ aus, so bedeutet das, dass 9600 Baud eingestellt sind.

## 4) Baudrate einstellen

Beispiel: Die aktuelle Baudrate entspricht 9600 Baud, aber die Baudrate der Steuergeräte beträgt 19200, also sollte diese auf 9600 eingestellt werden. Wählen Sie im Werkzeug für die serielle Schnittstelle die Baudrate „9600“, geben Sie den Befehl „set: 19200“ im Zeichenformat ein und senden Sie ihn ab.

## Häufig gestellte Fragen

**F: Keine Ausgabe auf dem Bildschirm?**

- A: 1) Prüfen Sie zunächst, ob die Spannungsversorgung richtig verbunden ist. Als nächstes prüfen Sie den korrekten Sitz aller Kabelverbindungen.
- 2) Bitte prüfen Sie, ob der richtige HDMI-Eingang des Fernsehers bzw. Bildschirms gewählt ist.
- 3) Überprüfen Sie, ob ein HDMI-Signal an der Sendeeinheit anliegt und ob die Empfangseinheit stabil mit dem Anzeigegerät verbunden ist.

**F: Anzeige-LED 2 bleibt aus und keine Ausgabe erfolgt?**

- A: Prüfen Sie, ob das HDMI-Anzeigegerät auf den richtigen HDMI-Eingangskanal geschaltet ist.

**F: Anzeige-LED 3 bleibt aus?**

- A: Überprüfen Sie, ob am HDMI-Eingang des TX ein Signal anliegt und ob der RX-Ausgang stabil an den HDMI-Bildschirm angeschlossen ist.

**F: Verschneite Bildausgabe?**

- A: Tauschen Sie das HDMI-Kabel zwischen der Sendeeinheit und dem Quellgerät aus. Am besten verwenden Sie zur Wiederholung des Tests ein kürzeres HDMI-Kabel.



## Technische Daten

Gegenstände	Technische Daten		
HDMI-Signal	Mit HDMI2.0 HDCP2.2, CEC und 24 Bit Farbtiefe		
Unterstützte Auflösung	480i/480P/576i/576P/720P/1080i/1080P/3D/4Kx2K		
Audio	LPCM, DTS Digital, Dolby Digital		
Netzwerkkabel	CAT6, CAT6A, CAT7		
Übertragungslänge	CAT6	100 m	1080P/60 Hz 48bpp, 1080p/60 Hz 3D, 4Kx2K/60 Hz
	CAT6A	100 m	
	CAT7	100 m	
IR-Fernbedienung	Für Breitbandgeräte 20-60 kHz und bidirektionale IR-Übertragung		
Betriebstemperatur	0 - 55 °C		
Lagertemperatur	-10 - 70 °C		
Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % (keine Kondensation)		
Stromversorgung	Netzteil 12 V/1 A DC x2		
Leistungsaufnahme	Sender: <6 W; RX: <8 W		
Produktabmessungen	109,49 (L) x 87,0 (B) x 23,4 (H) mm		
Material	Eisenlegierung		
Gewicht	Sender: 240 g Empfänger: 250 g		
Farbe	Schwarz		

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Benutzer verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

Hiermit erklärt die Assmann Electronic GmbH, dass die gedruckte Konformitätserklärung dem Produkt beiliegt. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, kann diese postalisch unter der unten genannten Herstelleradresse angefordert werden.

[www.assmann.com](http://www.assmann.com)

Assmann Electronic GmbH

Auf dem Schüffel 3

58513 Lüdenscheid

Germany

